Guida per l'utilizzatore di Protege ZM

RILEVATORE DI GAS
PORTATILE PROTEGE ZM

087-0047_IT

Rev. B

Guida per l'utilizzatore di Protege ZM

RILEVATORE DI GAS PORTATILE PROTEGE ZM

087-0047_IT

Rev. B

Scott Safety si riserva il diritto di rivedere questa documentazione e di apportare modifiche al contenuto di volta in volta senza alcun obbligo di informare di tali revisioni o modifiche.

Scott Safety fornisce la presente documentazione senza garanzie, termini o condizioni di alcun tipo, espresse o implicite, comprese, ma non limitate a, le garanzie implicite, i termini o le condizioni di commerciabilità, qualità soddisfacente e idoneità per uno scopo particolare. Scott Safety può apportare miglioramenti o modifiche ai prodotti descritti in questo manuale in qualsiasi momento.

Se da una parte è stato fatto il possibile per garantire la precisione in questa guida, non si accettano responsabilità per eventuali errori od omissioni. Questa pubblicazione non intende costituire la base di un contratto, e l'azienda si riserva il diritto di modificare il design, il contenuto e le specifiche del rilevatore senza preavviso.

Scott Safety, 4320 Goldmine Road, Monroe, NC 28110, Telefono 800-247-7257, FAX 704-291-8330, E-mail scotttechsupport@tycoint.com, Web www.scottsafety.com.

Il trasporto internazionale di questo dispositivo è regolato ai sensi delle norme sull'esportazione in vigore negli Stati Uniti e può essere regolato dalle norme di importazione di altri paesi.

SCOTT SAFETY

SOMMARIO

APPENDICE C

Assistenza

SCOTT SAFETY ELENCO DELLE FIGURE

ELENCO DELLE TABELLE

SCOTT SAFETY

INFORMAZIONI SULLA GUIDA

Panoramica della guida

Questa guida descrive i passaggi necessari per utilizzare il rilevatore di gas portatile Protege ZM. Questo documento è destinato al personale addetto al rilevamento dei gas e illustra come utilizzare il dispositivo. Questo documento contiene informazioni sul funzionamento e la manutenzione.

Questa guida per l'utilizzatore presuppone una conoscenza di base delle procedure di rilevamento dei gas.

La guida per l'utilizzatore è suddivisa nei seguenti argomenti:

- Introduzione
- Funzionamento
- Manutenzione
- Specifiche
- Informazioni sul sensore
- Assistenza

Avvertenza: *leggere, comprendere e attenersi all'intero contenuto della guida prima dell'uso. La mancata osservanza di queste indicazioni potrebbe causare lesioni gravi o mortali.*

Convenzioni utilizzate nella guida

Ove applicabili, nella guida sono utilizzati i seguenti elementi visivi:

Avvertenza: *l'icona e il testo indicano una situazione potenzialmente pericolosa che, se non evitata, può causare morte o lesioni.*

Cautela: *l'icona e il testo indicano una procedura potenzialmente pericolosa. Le istruzioni contenute nell'avviso devono essere seguite. La mancata osservanza di questa indicazione può causare danni al dispositivo.*

L'icona e il testo indicano la possibilità di scariche elettrostatiche (ESD) in una procedura che richiede all'utente di prendere le dovute precauzioni.

L'icona e il testo indicano informazioni a cui prestare particolare attenzione.

Documentazione di prodotto correlata

La Tabella 1 elenca la documentazione allegata alla famiglia di prodotti Scott Safety.

Tabella 1 Documentazione di Scott Safety

NOME DEL DOCUMENTO	SCOPO	ID DEL DOCUMENTO
Guida per l'utilizzatore di Protege ZM	Fornisce informazioni sul funzionamento e la manutenzione del rilevatore Protege ZM.	087-0047
Guida di sistema di Protege ZM	Fornisce informazioni sull'installazione, la configurazione, il funzionamento, la manutenzione e la risoluzione dei problemi del rilevatore Protege ZM, della stazione di prova, del software e del firmware applicabili.	087-0048

Cronologia delle revisioni

La Tabella 2 mostra la cronologia delle revisioni di questa guida, fornendo una descrizione delle modifiche.

Tabella 2 Cronologia delle revisioni della Guida per l'utilizzatore di Protege ZM

REVISIONE	MODIFICA
A	• Edizione iniziale.
B	• Capitolo specifiche - chiarificazione delle gamme di temperatura

Certificati e approvazioni

La Tabella 3 indica che il rilevatore è stato testato e ha ottenuto le seguenti conformità.

Tabella 3 Certificazioni e approvazioni del rilevatore

MARCHIO
  Classe I, Gruppi A, B, C, D T4 Da -50 °C a +50 °C (O_2) Da -40 °C a +50 °C (H_2S) Da -30 °C a +50 °C (CO)
  Ex ia IIC T4 Ga Temperatura ambiente: Da -50 °C a +50 °C (O_2) Da -40 °C a +50 °C (H_2S) Da -30 °C a +50 °C (CO)
 Direttiva ATEX Direttiva EMC
 Ex ia IIC T4 Ga Temperatura ambiente: Da -50 °C a +50 °C (O_2) Da -40 °C a +50 °C (H_2S) Da -30 °C a +50 °C (CO)

Informazioni generali sulla sicurezza

Per la propria sicurezza, osservare sempre le seguenti norme.

Avvertenza: *leggere e applicare l'intero contenuto della guida prima dell'uso. La mancata osservanza di questa indicazione potrebbe causare lesioni gravi o mortali.*

Avvertenza: *tutti coloro che hanno o avranno la responsabilità di utilizzare e testare il prodotto devono leggere e comprendere il contenuto di questa guida. Il dispositivo funzionerà per come è stato progettato solo se utilizzato secondo le istruzioni del produttore. La mancata osservanza delle istruzioni del produttore renderà nulle la garanzia e le approvazioni. La mancata osservanza di queste istruzioni può provocare lesioni gravi o mortali.*

Scott Safety non si assume alcuna responsabilità per l'uso delle sue apparecchiature, se non vengono utilizzate in conformità alle istruzioni. Se sono necessarie informazioni sul funzionamento o la manutenzione non fornite in questa guida, contattare Scott Safety o un agente autorizzato. Scott Safety non sarà responsabile per eventuali danni diretti o indiretti avvenuti in relazione a eventuali modifiche, errori o omissioni contenuti in questa guida.

Durante l'installazione e l'uso di questo prodotto è necessario osservare tutte le pertinenti norme di sicurezza statali, regionali e locali. Per motivi di sicurezza e per assicurare la conformità ai dati di sistema documentati, la riparazione dei componenti deve essere effettuata solo dal costruttore.

È bene ricordare che gli standard di settore, i codici, e la legislazione sono soggetti a modifiche. L'utente dovrà ottenerne copie aggiornate per essere certo di disporre delle versioni più recenti di regolamenti, normative e linee guida.

È obbligatorio osservare tutte le pertinenti norme di sicurezza statali, regionali e locali che regolano la manipolazione e lo smaltimento di materiali pericolosi. Sensori di gas tossici, batterie e altri oggetti simili possono rientrare sotto la classificazione di materiale pericoloso.

I componenti elettrici, elettronici e le batterie di questo prodotto non devono essere eliminati negli scarichi urbani, ma conferiti ai centri di raccolta. Le informazioni sui centri di raccolta sono fornite dalle autorità locali o dal rappresentante dell'importatore. Il corretto smaltimento contribuirà al riciclo dei materiali e a prevenire conseguenze negative per l'ambiente.

Le procedure di fine dei prodotti elettronici a batteria venduti in Europa devono essere conformi alla direttiva RoHS 2002/95/CE, alla direttiva RAEE 2002/96/CE e alla direttiva sulle batterie 2006/66/CE. Queste direttive impongono come eliminare gli elementi elettronici e la batteria del prodotto dopo l'uso. Per i prodotti Protégé venduti solo nel Regno Unito, Scott Safety Ltd mette a disposizione un servizio di raccolta che può essere richiesto telefonando al servizio clienti, al numero 01695 711711. Non inviare i prodotti a Scott. In altre parti d'Europa, sono adottati altri sistemi. Contattare il fornitore locale di prodotti Scott per maggiori dettagli.

Utilizzare solo ricambi autorizzati Scott Safety.

Avvertenze e cautele – utilizzo e cura del rilevatore

Rispettare tutte le avvertenze e le precauzioni indicate di seguito.

Avvertenza: *l'utilizzo e la manutenzione di questo apparecchio devono essere affidati a personale qualificato, che dovrà leggere e comprendere la guida prima di procedere all'utilizzo o alla manutenzione. Il personale qualificato è definito ai sensi degli standard aziendali locali, provinciali, statali e federali.*

Avvertenza: *non tentare di sostituire i componenti per non inficiare la valutazione di sicurezza intrinseca e invalidare la garanzia del prodotto.*

Avvertenza: *in caso di dubbio lasciare l'area immediatamente. Si consiglia di lasciare l'area immediatamente se il rilevatore indica una condizione di attenzione o di allarme. È necessario conoscere, comprendere e applicare i protocolli di sicurezza aziendali.*

Avvertenza: *assicurarsi che l'atmosfera sia priva di gas tossici prima di iniziare le procedure.*

Avvertenza: *quando il rilevatore principale è fuori linea, assicurarsi di avere un altro rilevatore in linea per rilevare attivamente gas. Il rilevatore può essere fuorilinea durante la taratura, l'installazione, la manutenzione, la risoluzione dei problemi, la configurazione, il cablaggio e altre circostanze.*

Avvertenza: *se il rilevatore non funziona come descritto nel presente documento, non utilizzarlo e contrassegnarlo per la manutenzione. Utilizzare solo ricambi originali Scott Safety.*

Avvertenza: *utilizzare il rilevatore solo per controllare la presenza e le concentrazioni dei gas per i quali è impostato.*

Avvertenza: *per evitare l'ignizione in atmosfere esplosive, leggere e rispettare le procedure di manutenzione del produttore.*

Avvertenza: *leggere questo guida per conoscere le precauzioni di sicurezza intrinseca. La sostituzione dei componenti può compromettere la sicurezza intrinseca, con conseguenti lesioni gravi o mortali.*

Avvertenza: *eseguire la verifica funzionale tutti i giorni. La mancata esecuzione giornaliera della verifica funzionale potrebbe causare lesioni gravi o mortali.*

Cautela: *il rilevatore non funziona senza alimentazione, pertanto rileva i gas solo se alimentato.*

Cautela: *controllare periodicamente il corretto funzionamento degli allarmi del sistema, esponendo il rilevatore a una concentrazione di gas target superiore al punto di regolazione più alto dell'allarme.*

Cautela: *verificare che le entrate del gas siano prive di sporcizia e detriti prima dell'uso.*

Cautela: *non esporre il rilevatore a urti meccanici o scosse elettriche. Dopo un urto o una scossa occorre effettuare sempre le procedure di autotest e di verifica funzionale, per accertarsi che il rilevatore funzioni correttamente.*

Avvertenze e cautele – utilizzo e cura del sensore

Rispettare tutte le avvertenze e le precauzioni indicate di seguito.

***Avvertenza:** l'esposizione prolungata del rilevatore ad alte concentrazioni di gas tossici può danneggiare le prestazioni del sensore. In caso di allarme dovuto all'alta concentrazione di gas tossici, raggiungere una zona sicura, effettuare la verifica funzionale e se necessario ritarare il dispositivo o contattarci.*

Avvertenze e cautele – utilizzo e cura della batteria

Rispettare tutte le avvertenze e le precauzioni indicate di seguito.

***Cautela:** non tentare di modificare o riparare il rilevatore.*

***Cautela:** non tentare di sostituire la batteria del rilevatore. La batteria non è sostituibile.*

***Cautela:** non utilizzare più il rilevatore non appena l'indicatore della batteria mostri che la batteria è completamente scarica.*

Capitolo 1

INTRODUZIONE

Panoramica del capitolo

Questo capitolo tratta il seguente argomento:

Panoramica del dispositivo

Protege ZM è un rilevatore portatile monouso con clip (1) che funziona con un solo pulsante e ha una durata media di due (2) anni. Viene fornito con una batteria agli ioni di litio non sostituibile, un filtro e un sensore già installati e pronti per l'uso.

La presenza di gas è indicata tramite la lettura diretta del display LCD retroilluminato, i LED luminosi, un forte allarme acustico e un allarme vibratorio. Il rilevatore dispone di un registro dati scaricabile valido per venticinque (25) eventi sul quale sono registrati le esposizioni, le tarature e i valori dei gas.

Il rilevatore di gas personale è progettato per monitorare la presenza di livelli pericolosi di gas nell'atmosfera. Selezionare uno dei tre (3) tipi: solfuro di idrogeno (H_2S), monossido di carbonio (CO) e arricchimento o impoverimento di ossigeno (O_2). La Tabella 4 elenca le opzioni disponibili.

Tabella 4 Opzioni di monitoraggio disponibili

ELEMENTO	MODALITÀ DI IBERNAZIONE	IMPOSTAZIONE DI FABBRICA DEI PUNTI DI REGOLAZIONE DELL'ALLARME*
Ossigeno (O_2)	No	Basso = 19,5% Alto = 23,5%
Solfuro di idrogeno (H_2S)	Sì	Basso = 10 PPM Alto = 15 PPM
Monossido di carbonio (CO)	Sì	Basso = 35 PPM Alto = 200 PPM
* Il cliente può modificare i punti di regolazione con il IR Connect dopo la consegna. Per visualizzare i punti di regolazione dell'allarme del rilevatore, premere il pulsante sulla parte anteriore del dispositivo. Inoltre, è possibile ordinare i punti di regolazione con valori personalizzati in fabbrica.		

Per qualunque domanda sul rilevatore o sul suo funzionamento contattare Scott Safety. Vedere “Assistenza tecnica” a pagina 22.

La Figura 1 mostra i componenti principali del rilevatore.

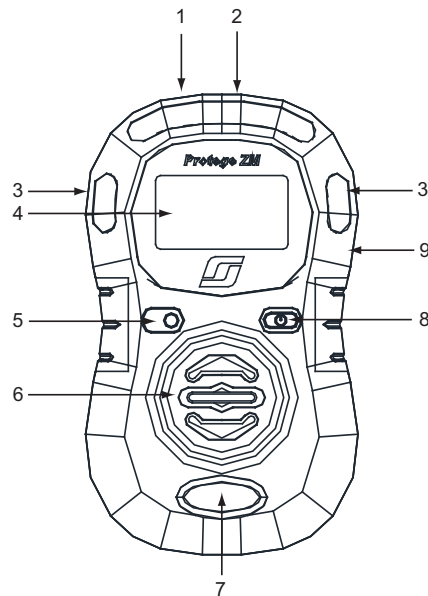
Figura 1 Componenti principali del rilevatore

La Tabella 5 elenca i componenti principali del rilevatore.

Tabella 5 Componenti principali del rilevatore

NUMERO DI RIFERI-MENTO	ELEMENTO
1	Allarme a LED (superiore)
2	Porta di interfaccia IR (posteriore)
3	Allarmi a LED (2 laterali)
4	LCD
5	Porta allarme acustico
6	Porta entrata gas
7	Etichetta gas
8	Pulsante di funzionamento
9	Clip a coccodrillo (posteriore)

Verifica degli elementi spediti

Questa sezione fornisce un elenco degli elementi che in genere vengono forniti insieme al rilevatore. Controllare che ci siano tutti; in caso contrario vedere "Assistenza tecnica" a pagina 22.

- Rilevatore
- Adattatore di taratura
- CD sul rilevatore di gas Protege ZM
- Clip a coccodrillo per fissaggio a cintura

FUNZIONAMENTO

Panoramica del capitolo

Questo capitolo tratta il seguente argomento:

- Funzionamento del rilevatore

Funzionamento del rilevatore

Questa sezione descrive le modalità di funzionamento del rilevatore.

Avvertenza: *se il rilevatore non risponde correttamente dopo l'avvio, o se la taratura non è aggiornata, non utilizzare il dispositivo fino a quando non sia stato correttamente tarato. In caso contrario, potrebbe provocare morte o lesioni. Inoltre, se il display LCD è spento e non risponde significa che sono scaduti i due anni di vita del dispositivo.*

Il rilevatore utilizza uno speciale display LCD con un eccellente angolo di visuale progettato per migliorare la visibilità. In assenza di gas, visualizza la vita residua del dispositivo. Nei casi in cui il gas è presente, il display visualizza automaticamente la concentrazione di gas e l'icona della batteria.

Per attivare il rilevatore, premere e tenere premuto il pulsante anteriore per circa cinque (5) secondi. Dopo l'attivazione, il rilevatore vibra, lampeggia ed emette un allarme acustico. Se l'attivazione è corretta, sul display LCD viene visualizzata la durata residua rispetto ai 24 mesi. Vedere "Accensione del rilevatore" a pagina 7.

Il numero visualizzato (per la modalità normale) che appare sul display LCD del rilevatore può essere modificato utilizzando il parametro Display del software IR Connect.

La Figura 2 mostra gli elementi del display LCD.

Figura 2 Indicatori LCD del rilevatore

La Tabella 6 elenca gli elementi LCD e le loro descrizioni.

Avvertenza: *se il rilevatore non funziona nel modo descritto, non utilizzarlo. Contrassegnarlo come fuori servizio. Il mancato controllo del suo corretto funzionamento può provocare lesioni gravi o mortali.*

Avvertenza: *è necessario familiarizzare con le icone degli stati di non-allarme e allarme.*

Avvertenza: *se le icone non sono visualizzate o la lettura del display non è chiara, contattateci.*

Tabella 6 Nomi e descrizioni degli elementi LCD del rilevatore

NUMERO DI RIFERI-MENTO	DESCRIZIONE
1	Condizione di allarme
2	Stato dell'autotest
3	Promemoria test - il display indica la necessità di eseguire l'autotest
4	Tipo di gas
5	Indicatore della batteria (utilizzato durante la lettura del gas in tempo reale)
6	Durata residua o lettura del gas in tempo reale
7	Punti di regolazione allarme alto e basso
1/7	Condizione di allarme
6/8	Durata residua strumento
9	Trasferimento dati tramite infrarossi
10/11	Mesi/giorni/ore trascorse dall'ultima esposizione massima
6/11	Icona e dati indicatore durata residua dello strumento

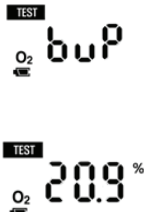
Accensione del rilevatore

Questa sezione descrive la sequenza di accensione.

Avvertenza: *se il rilevatore non funziona come descritto, non utilizzarlo. Contrassegnarlo come fuori servizio. In caso contrario, potrebbe causare lesioni gravi o mortali.*

La Tabella 7 elenca la sequenza in dettaglio.

Tabella 7 Sequenza di accensione del rilevatore

AZIONE	DISPLAY LCD	RISULTATI
Premere e tenere premuto il pulsante anteriore per quattro (5) secondi.		Il rilevatore si accende e ha inizio l'autotest. Durante l'autotest accertarsi che: • Il rilevatore emetta un segnale acustico • Tutti i LED siano accesi e il rilevatore vibri • Siano visualizzati tutti gli elementi del display LCD
		Dopo la visualizzazione di tutti gli elementi del display LCD, vengono visualizzati i punti di regolazione dell'allarme basso e dell'allarme alto.
		Alla fine dell'autotest viene visualizzata nuovamente la schermata originale con l'indicazione dei mesi, l'icona dell'orologio e l'indicazione IL SEGNO DI SPUNTA, accompagnati da un breve segnale acustico.

Preallarmi e allarmi visualizzati sul display LCD del rilevatore

Questa sezione descrive i vari preallarmi e allarmi. La Tabella 8 contiene le descrizioni dettagliate.

Tabella 8 Descrizioni dei preallarmi e degli allarmi del rilevatore

DISPLAY LCD	MOTIVO	LED	SEGNALI ACUSTICI	VIBRAZIONE
	Allarme basso	1 lampeggio lento al secondo	1 segnale acustico lento al secondo	1 vibrazione lenta al secondo
	Allarme alto e allarme limite superato (LS)	2 lampeggi veloci al secondo	2 segnali acustici veloci al secondo	2 vibrazioni veloci al secondo
	Allarme conto alla rovescia durata rilevatore*	8 lampeggi lenti al minuto	8 segnali acustici lenti al minuto	8 vibrazioni lente al minuto

Tabella 8 Descrizioni dei preallarmi e degli allarmi del rilevatore (continua)

DISPLAY LCD	MOTIVO	LED	SEGNALI ACUSTICI	VIBRAZIONE
TEST buP O_2 TEST 20.9 % O_2	Scadenza verifica funzionale** Nota: sul display LCD si alternano l'indicazione BUP e la lettura.	Lampeggio alternato a sinistra e a destra ogni 5 secondi.		

* Quando l'orologio che segnala la durata residua del rilevatore indica 0, il rilevatore funzionerà ancora per 8 ore prima della disattivazione.

** Applicabile solo se è stato impostato l'intervallo di esecuzione della verifica funzionale.

Capitolo 3

MANUTENZIONE

Panoramica del capitolo

Questo capitolo tratta i seguenti argomenti:

- Test del rilevatore
- Manutenzione
- Codici di errore

Test del rilevatore

Questa sezione illustra la procedura di taratura del rilevatore.

Avvertenza: *Il funzionamento di un dispositivo che abbia superato la data di taratura può causare false letture dei gas rilevati. Le letture ottenute quando il rilevatore è fuori taratura non sono valide e possono provocare morte o lesioni.*

Scott Safety riconosce il potenziale valore del rilevatore come dispositivo salvavita esclusivamente se utilizzato e mantenuto correttamente. È essenziale quindi verificarne il corretto funzionamento eseguendo regolarmente la taratura e la verifica funzionale, per avere la certezza che il rilevatore funzioni come previsto in ambienti potenzialmente pericolosi.

La frequenza con cui dovranno essere eseguite la taratura e la verifica funzionale deve essere stabilita in base alle normative locali, alle politiche aziendali e alle pratiche migliori del settore. Scott Safety non è responsabile della definizione delle politiche e delle pratiche.

- Taratura — viene eseguita per verificare che il dispositivo rilevi i gas target entro i parametri di funzionamento specificati. La taratura consiste nella regolazione della risposta del rilevatore a una concentrazione nota di gas. I sensori possono perdere sensibilità a seguito del normale deterioramento, dell'esposizione a concentrazioni di gas elevate o di avvelenamento.

Verifica funzionale eseguita con l'adattatore di taratura

Questa sezione descrive come eseguire una verifica funzionale.

Attrezzatura necessaria:

- Gas di taratura – Controllare che il livello di concentrazione superi i punti di regolazione e che la data di scadenza della bombola non sia stata superata.
- Tubo Tygon – 61 cm (2 piedi) con diametro interno di 3/16"
- Regolatore – Regolato in modo da fornire un flusso di 0,5 LPM
- Adattatore di taratura – in dotazione al rilevatore

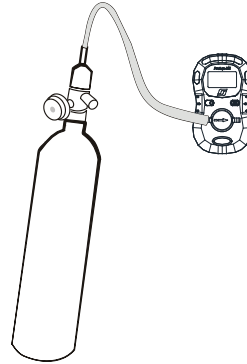
1 Controllare che il livello di concentrazione del gas target nella bombola superi le impostazioni di allarme del rilevatore.

2 Collegare il regolatore alla bombola del gas e verificare la pressione della bombola.

3 Collegare il tubo Tygon sia al regolatore sia all'adattatore di taratura.

4 Collegare l'adattatore di taratura per rilevatoreare e applicare il gas. Vedere Figura 3.

Per ottenere un flusso adeguato, assicurarsi che l'adattatore di taratura sia montato sul rilevatore con la punta della freccia rivolta verso destra. Assicurarsi inoltre che il tubo proveniente dal regolatore sia collegato all'entrata di taratura (estremità senza freccia).

Figura 3 Verifica funzionale - Adattatore di taratura in dotazione

5 Verificare che il rilevatore risponda al gas target e attivi gli allarmi visivi, acustici e vibratori.

6 Chiudere la bombola del gas e rimuovere l'adattatore di taratura.

Avvertenza: *se tutti gli allarmi non sono attivati entro un (1) minuto, il rilevatore deve essere messo fuori servizio e contrassegnato. La mancata osservanza di questa misura potrebbe provocare morte o lesioni.*

Taratura del rilevatore O_2 eseguita con il pulsante anteriore

Questa sezione descrive come tarare un rilevatore O_2 utilizzando esclusivamente il pulsante anteriore.

Avvertenza: *eseguire la taratura O_2 solo in presenza di aria normale (20,9% di ossigeno) priva di gas pericolosi.*

1 Premere e tenere premuto il pulsante anteriore per quattro (4) secondi.

2 Viene visualizzata l'indicazione CAL (tar) e l'icona O_2 lampeggia nell'angolo inferiore sinistro.

3 Al termine della taratura il rilevatore emette un (1) segnale acustico, vibra e i LED lampeggiano.

4 Se la taratura ha avuto esito negativo, il rilevatore non emette alcun segnale acustico e non lampeggia, ma continua a visualizzare l'indicazione TAR. Se la taratura ha esito negativo per più volte, sarà necessario contattarci.

Manutenzione

Questa sezione descrive i requisiti di manutenzione.

Autotest del rilevatore

Questa sezione descrive la procedura di autotest del rilevatore.

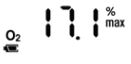
Prima di essere impiegato per l'uso quotidiano, il dispositivo richiede l’esecuzione di un autotest. Si tratta di una procedura semplice ed efficace che garantisce il funzionamento sicuro del rilevatore. Durante l'autotest, gli allarmi acustici, visivi e vibrazionali sono attivi e il sensore viene testato. La Tabella 9 contiene informazioni dettagliate sulla procedura di autotest.

***Avvertenza:** l’autotest non sostituisce la verifica funzionale né la taratura per garantire la corretta risposta del rilevatore ai gas.*

Tabella 9 Passaggi di autotest

LCD	PASSAGGI
	Se nell'angolo superiore sinistro appare l'icona TEST, significa che è necessario eseguire un autotest. Premere il pulsante che si trova nella parte anteriore del rilevatore per eseguire l'autotest.
	Dopo la pressione del pulsante viene visualizzata questa schermata. Durante l'autotest accertarsi che: • Il rilevatore emetta un segnale acustico • Tutti i LED siano accesi e il rilevatore vibri • Siano visualizzati tutti gli elementi del display LCD
	Dopo la visualizzazione di tutti gli elementi del display LCD, vengono visualizzati i punti di regolazione dell'allarme basso e dell'allarme alto. Nota: alla fine dell'autotest, appare automaticamente il segno di spunta e vengono visualizzati i punti di regolazione alto e basso.
	Nota: a condizione che il rilevatore non sia stato esposto a gas, la visualizzazione sarà questa. In caso contrario, procedere al passaggio successivo. Alla fine dell'autotest viene visualizzata nuovamente la schermata originale e al posto dell'icona TEST appare l'indicazione IL SEGNO DI SPUNTA accompagnata da un breve segnale acustico. Per impostazione predefinita, trascorse 20 ore dalla pressione del pulsante il rilevatore richiede l'esecuzione di un altro autotest.
	(Ove applicabile) Se è stata effettuata la programmazione con uno USER ID, dopo la visualizzazione dei punti di regolazione dell'allarme, sul display scorrerà una combinazione di numeri o lettere. Saranno visualizzati un massimo di due (2) schermate e un numero massimo di sei (6) caratteri per lo USER ID.

Tabella 9 Passaggi di autotest (continua)

LCD	PASSAGGI
O_2 17.1 % max	(Se è applicabile) Se il rilevatore è stato esposto a gas che hanno superato il punto di regolazione dell'allarme basso, viene visualizzato un valore accompagnato dalla indicazione MAX. Tale valore rappresenta il punto massimo rilevato dal rilevatore. Successivamente viene visualizzata un'altra schermata con una valore temporale (ore, giorni o mesi), che rappresenta la quantità di tempo trascorso dalla lettura del punto massimo.
O_2 CLP max	(Se è applicabile) Dopo le schermate che mostrano la lettura massima e il valore temporale, viene visualizzata un'altra schermata con l'indicazione CLP (cancella valore massimo). Se si preme il pulsante mentre è visualizzata questa indicazione, si azzera il valore massimo riportato sul rilevatore. Nota: il valore viene cancellato dal display, ma rimane memorizzato nel registro eventi del rilevatore. Potrà essere cancellato alla schermata successiva.

***Cautela:** se l'autotest non riesce, il rilevatore emette cinque (5) brevi segnali acustici e lampeggia prima di visualizzare l'indicazione TEST.*

***Cautela:** se l'autotest non riesce per tre (3) volte consecutive, il rilevatore entra in modalità di auto eliminazione dei guasti. Contattateci per la sua sostituzione.*

***Cautela:** durante il normale funzionamento, la batteria viene continuamente monitorata. Se la carica della batteria è bassa per più di tre (3) ore, il rilevatore entra in modalità di eliminazione dei guasti.*

***Cautela:** se l'autotest della batteria fallisce per cinque (5) volte consecutive, il display LCD si spegne. In tal caso, interrompere l'uso del dispositivo e rivolgersi a noi per una sostituzione.*

Cancellazione dell'allarme relativo alla verifica funzionale

Questa sezione descrive la procedura di cancellazione dell'allarme relativo alla verifica funzionale.

Generalmente il rilevatore viene fornito con l'intervallo di verifica funzionale impostato su 0. Tuttavia può essere configurato in modo da segnalare quando è necessario effettuare la verifica funzionale.

Quando è giunto il momento di effettuare una verifica funzionale, il rilevatore lampeggia alternativamente a sinistra e a destra ogni cinque (5) secondi. L'icona TEST rimane visualizzata anche dopo la pressione del pulsante anteriore.

L'allarme può essere cancellato utilizzando uno dei due (2) metodi seguenti:

- Manualmente utilizzando il rilevatore - Per cancellare con questo metodo, premere il pulsante anteriore una volta. Verranno visualizzate numerose schermate e infine l'indicazione GAS mentre l'icona TEST lampeggia. Il rilevatore attende per 45

secondi che venga applicato il gas target o sia premuto un pulsante per non effettuare la verifica funzionale.

Codici di errore

La Tabella 10 contiene l'elenco dei codici di errore relativi a Protege ZM.

Tabella 10 Protege ZM Codici di errore

CODICI DI ERRORE	CAUSA
E01	Memoria di configurazione danneggiata
E02	Memoria dei gas danneggiata
E03	Memoria del programma danneggiata
E05	Batteria guasta
E06	Sensore guasto

Panoramica dell'appendice

Questo appendice tratta il seguente argomento:

Specifiche

La Tabella 11 elenca le specifiche del rilevatore.

Tabella 11 Specifiche del rilevatore

SPECIFICHE DEL RILEVATORE		
Durata della batteria	2 anni, 4 minuti di allarme al giorno	
Allarmi	Visivo, vibratorio, acustico (95 dB)	
Test	Autotest completo dopo l'attivazione e ogni 20 ore; test continuo della batteria	
Registro dati	Ultimi 25 eventi	
Involucro	Stampato, assorbimento degli urti	
Solfuro di idrogeno	Range	Da 1 a 100 PPM, 1 PPM
	Punto di regolazione allarme basso	10 PPM*
	Punto di regolazione allarme alto	15 PPM*
	Concentrazione gas di taratura	25 PPM
Monossido di carbonio	Range	Da 1 a 300 PPM, 1PPM
	Punto di regolazione allarme basso	35 PPM*
	Punto di regolazione allarme alto	200 PPM*
	Concentrazione gas di taratura	100 PPM
Ossigeno	Range	Da 1 a 30% volume, 0,1%
	Punto di regolazione allarme basso	19,5%*
	Punto di regolazione allarme alto	23,5%*
	Concentrazione gas di taratura	16%
Dimensioni	(AxLxP) 94 x 56 x 33 mm (3,7 x 2,2 x 1,3”)	
Peso	76 g (2,7 oz)	
Range di temperatura approvato per il funzionamento intrinsecamente sicuro	H_2S: da -40 a +50 °C (da -40 a +122 °F) CO: da -30 a +50 °C (da -22 a +122 °F) O_2: da -50 a +50 °C (da -58 a +122 °F) La temperatura approvata da IS potrebbe non riflettere la temperatura di funzionamento.	
Range temperature di funzionamento	H_2S, CO e O_2: da -10 a +50 °C (da 14 a +122 °F) Con valori esterni al range di temperatura potrebbe verificarsi una riduzione delle prestazioni o delle funzionalità di allarme.	
Umidità di funzionamento	Dal 5 al 95% di umidità relativa, senza condensa	
Nota: i valori sono preimpostati in fabbrica ma possono essere modificati.		

SCOTT SAFETY INFORMAZIONI SUL SENSORE

Panoramica dell'appendice

Questo appendice tratta il seguente argomento:

- Interferenze dei gas

Interferenze dei gas

Vi sono interferenze note dei gas con un numero limitato di composti chimici. Scott Safety tenta di individuare le possibili interferenze dei gas a cui potrebbero essere esposti i sensori; occorre però ricordare che non sono stati testati tutti i composti chimici attualmente esistenti. La Tabella 12 elenca le interferenze note dei gas tossici.

La Tabella 12 *non mostra interferenza aggiuntive, ma ciò non significa che non possano verificarsi. Questi rapporti di selettività vengono utilizzati esclusivamente come guida e non devono essere considerati come fattori di taratura. Le attuali sensibilità incrociate verso le specie di gas potrebbero differire dai valori indicati.*

Chiavi di lettura di la Tabella 12.

- Zero - assenza verificata e confermata di interferenze
- Vuoto – non testato
- Neg – il gas produce un segnale negativo
- Due valori in una cella - picco iniziale e offset finale (gas instabile o di transizione) e non deve essere utilizzato per la taratura incrociata

Tabella 12 Interferenze dei gas

		TIPI DI SENSORI (TUTTI I VALORI IN PPM)	
		CO	H_2S
Gas di interferenza	CO	1	< 0,02
	H_2S	< 0,02	1
	SO_2	0	=0,3
	NO	<0,1	
	H_2	<0,4	<0,1
	C_2H_5OH	0	= -0,005
Significato: < inferiore a; ~ approssimativamente. La tabella mostra come 1 ppm di un gas di interferenza appaia su ciascun tipo specifico di sensore. Ad esempio, 1 ppm CO appare come inferiore a <0,02 ppm su un sensore H_2S.			

Panoramica dell'appendice

Questo appendice tratta i seguenti argomenti:

- Assistenza tecnica
- Elenco dei componenti
- Dichiarazione di garanzia

Assistenza tecnica

Congratulazioni per l'acquisto di un prodotto Scott Safety, che è stato progettato per un funzionamento affidabile e senza problemi.

Contattateci per qualunque domanda di carattere tecnico, per richieste di assistenza o se dovete restituire il prodotto.

Prima di spedire un prodotto a riparare, contattate l'assistenza tecnica per richiedere l'autorizzazione per la restituzione del materiale (RMA).

Nord America
Scott Safety
Monroe Corporate Center
4320 Goldmine Road
Monroe, NC 28110-9346 USA
Telefono assistenza tecnica: 1-800-247-7257
FAX assistenza tecnica: 704-291-8330
Email: scotttechsupport@tycoint.com
Sito Web: http://www.scottsafety.com/

Regno Unito
Scott Safety
Pimbo Road
Skelmersdale, Lancashire
WN8 9RA, UK
Telefono: +44 (0)1695 727 171
Email: scottint.uk@tycoint.com
Sito Web: http://www.scottsafety.com/

Australia/Nuova Zelanda
Scott Safety
Customer Service
137 McCredie Road
Guildford, NSW 2161, Australia
Telefono: 131 772
Email: scott.sales.ANZ@tycoint.com

Finlandia
PO Box 501
FI-65101, Vaasa
Finlandia
Telefono: +358 (0)6 3244 543, 544, oppure 555
Fax: +358 (0)6 3244 591
Email: scott.sales.fin@tycoint.com

Russia
5 floor, 1 Timiriazevskaya str.
Moscow, 125422
Russia
Telefono: +7 (495) 661-14-29
Email: scott.sales.russia@tycoint.com

Germania
Telefono: 0180 1111 136
Fax: 0180 111 135
Email: scott.sales.ger@tycoint.com

Francia
Telefono: 08 21 23 02 38
Fax: 08 21 23 02 37
Email: scott.sales.france@tycoint.com

EAU
Telefono: +971 (02) 445 2793
Fax: +971 (02) 445 2794
Email: scott.sales.emirates@tycoint.com

Cina
China, Beijing, Technical Support Office
Beijing branch, Shanghai Eagle Safety Equipment Co. Ltd.
Suite 708, Scitech Tower, No.22 Jianguomenwai Avenue, Chaoyang District, Beijing, 100004, P.R.China
Telefono: +86-10-65150005

Asia
Scott Safety – Asia
Service Dept
2 Serangoon North Ave 5, #07-01
Singapore 554911
Telefono: +65. 6883 9671
Fax: +65. 6234 2691
Email: hokchan@tycoint.com

Elenco dei componenti

La Tabella 13 fornisce l'elenco dei componenti.

Tabella 13 Elenco dei componenti

CATEGORIA	ELEMENTO	DESCRIZIONE	NUMERO PARTE
Rilevatore		Rilevatore	096-3459-xx -01= CO (rosso) -02= H_2S (rosso) -03= O_2 (rosso)
Accessori per il rilevatore		Adattatore/cappuccio di taratura	074-0564
		Tubo Tygon DI 3/16”, lunghezza 3 m’, morbido (per gas non reattivi)	096-3167
		Clip a coccodrillo	073-0355
Guida		CD sul rilevatore di gas Protege ZM	096-3474
Bombole gas e rilevatore		H_2S bombola singola 25 ppm, 34 L, (500 PSI)	077-0272
		CO bombola singola 100 ppm, 103 L, (1000 PSI)	077-0246
		O_2 bombola singola 16%, 103 L (6D), (1000 PSI)	077-0039
		Regolatore, 0,5 LPM (per taratura manuale)	077-0018
Nota: per l'apparecchiatura di taratura, contattare il rappresentante di vendita Scott.			

Dichiarazione di garanzia

Scott Safety (SCOTT) garantisce che i DISPOSITIVI PORTATILI PER IL RILEVAMENTO DEI GAS PROTEGE ZM (I PRODOTTI) sono esenti da difetti di fabbricazione e di materiale in condizioni di uso e manutenzione normali per un periodo di due (2) anni a partire dalla data di attivazione per tutti i rilevatori di ossigeno Protege ZM e per tre (3) anni dalla data di attivazione o 24 mesi di vita operativa, a seconda di quale occorrenza si verifichi prima, per tutti gli altri rilevatori Protege ZM. Questa garanzia è valida solo se il rilevatore è attivato entro un anno dalla data originale di produzione rilasciata da SCOTT.

Questa garanzia si applica a tutti i componenti dei PRODOTTI forniti al momento della vendita originale, ad eccezione degli elementi di consumo.

L'obbligo di SCOTT ai sensi della presente garanzia è limitato alla sostituzione o alla riparazione (la scelta è lasciata a SCOTT) dei PRODOTTI o dei componenti risultati difettosi per fabbricazione o per materiale.

Solo il personale SCOTT o agenti autorizzati da SCOTT possono ottemperare agli obblighi di garanzia. Questa garanzia non si applica ai difetti o ai danni causati da riparazioni o modifiche dei PRODOTTI realizzate dal proprietario o da terzi senza l'espressa autorizzazione rilasciata dalle guide sul prodotto SCOTT o da SCOTT per iscritto.

Per ottenere le prestazioni in garanzia, e come presupposto per eventuali doveri di SCOTT, l'acquirente deve restituire i prodotti a SCOTT, a un rivenditore autorizzato SCOTT o a un centro assistenza autorizzato SCOTT. Vedere "Assistenza tecnica" a pagina 22.

Questa garanzia non si applica a malfunzionamenti o danni dei PRODOTTI derivanti da incidenti, modifiche, uso improprio o abuso.

QUESTA GARANZIA SOSTITUISCE TUTTE LE ALTRE GARANZIE, ESPRESSE O IMPLICITE, INCLUSE, A TITOLO ESEMPLIFICATIVO, LA GARANZIA IMPLICITA DI COMMERCIABILITÀ O IDONEITÀ PER UNO SCOPO PARTICOLARE. INOLTRE, SCOTT RIFIUTA ESPRESSAMENTE OGNI RESPONSABILITA 'PER DANNI SPECIALI, ACCIDENTALI O INDIRETTI CONNESSI ALLA VENDITA O ALL'USO DI PRODOTTI SCOTT, E NESSUNA DITTA O PERSONA È AUTORIZZATA AD ASSUMERSI TALE RESPONSABILITÀ.

SCOTT SAFETY IINDICE